

HUBUNGAN KARAKTERISTIK PENDERITA DAN HIPERTENSI DENGAN KEJADIAN STROKE ISKEMIK

Relationship Between Characteristic and Hypertension With Incidence of Ischemic Stroke

Siti Rohmatul Laily

FKM UA, sitirohmatul_laily@yahoo.co.id

Alamat Koresponden : Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

ABSTRAK

Stroke merupakan penyakit yang menjadi masalah di dunia terutama stroke iskemik. Stroke merupakan penyakit yang disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak yang dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko yang tidak dapat diubah seperti usia dan jenis kelamin. Sedangkan faktor risiko yang dapat diubah seperti hipertensi, DM, dyslipidemia dan pekerjaan. Upaya yang efektif untuk mengurangi kejadian stroke adalah dengan melakukan pengendalian faktor risiko yang dapat diubah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan karakteristik dan hipertensi dengan kejadian stroke iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016. Desain penelitian ini adalah analitik observasional dengan rancang bangun *case control*. Sampel kasus adalah penderita stroke iskemik, sedangkan sampel kontrol adalah non stroke iskemik, masing-masing sebanyak 44 responden. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *simple random sampling*. Pengambilan data melalui data sekunder dengan melihat data rekam medik. Uji statistik yang digunakan adalah uji *chi square*. Hasil penelitian yang menunjukkan ada hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke iskemik adalah usia ($p = 0,015$; OR = 3,286; 95% CI 1,332-8,107), jenis kelamin ($p=0,001$; OR= 4,765; 95%; CI=1,912-11,875), status pekerjaan ($p=0,001$; OR= 4,667; 95% CI 1,890-11,526), dan hipertensi ($p=0,000$; OR= 129,000; 95% CI=15,848-1050,034). Kesimpulan dari penelitian ini ada hubungan antara usia, jenis kelamin, status pekerjaan dan hipertensi dengan kejadian stroke iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan tahun 2016.

Kata Kunci : usia, jenis kelamin, status pekerjaan, hipertensi dan stroke iskemik

ABSTRACT

Stroke is a disease that is a problem in the world, especially ischemic stroke. Stroke is a disease caused by circulatory disorders of the brain that are affected by several risk factors can not be changed such as age and gender. While the risk factors that can be changed such as hypertension, diabetes, dyslipidemia and jobs. Effective measures to reduce the incidence of stroke is by controlling risk factors that can be changed. This study aims to determine the relationship characteristics and hypertension with ischemic stroke events in hospitals Ngimbang Lamongan Year 2016. This study was analytic observational with case control design. Sample cases is ischemic stroke patients, while the control sample is non ischemic stroke, each as much as 44 respondents. The sampling technique by using simple random sampling. Collecting data use secondary data by viewing the data records. The statistical test used was chi square test. Research that shows there is a significant relationship with the occurrence of ischemic stroke were age ($p = 0,015$; OR = 3,286; 95% CI 1,332 to 8,107), gender ($p = 0,001$; OR = 4.765; 95% CI 1,912 to 11,875), employment status ($p = 0.001$; OR = 4.667; 95% CI 1,890 to 1,526), and hypertension ($p = 0,000$; OR = 129,000; 95% CI 15,848 to 1050,034). The conclusion from this study was there are a relationship between age, gender, employment status and hypertension with ischemic stroke events in hospitals Ngimbang Lamongan 2016.

Keywords: age, gender, job status, hypertension and ischemic stroke

PENDAHULUAN

Penyakit stroke merupakan salah satu penyakit yang menjadi masalah di dunia, hal ini digambarkan dengan adanya peringatan hari stroke se dunia tanggal 29 Oktober. Organisasi stroke dunia telah mencatat hampir 85% orang mempunyai risiko mengalami stroke, tetapi hal ini bisa terhindar jika adanya kesadaran untuk mengatasi faktor risiko sejak dini. Badan kesehatan dunia memprediksi bahwa penyebab kematian di dunia yang disebabkan oleh stroke akan meningkat seiring dengan meningkatnya kematian akibat penyakit jantung dan kanker kurang lebih enam juta di tahun 2010 dan menjadi delapan juta pada tahun 2030 (Nabyl, 2012).

Penyakit stroke dibagi menjadi dua macam yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Kejadian stroke iskemik sekitar 80-85% sedangkan untuk stroke hemoragik sekitar 20% (Agustina, 2012). Stroke iskemik memiliki angka kejadian sekitar 80%. Insiden penyakit stroke hemoragik antara 15%-30%, sedangkan untuk kejadian stroke iskemik sekitar 70-85%. Di negara-negara berkembang seperti Asia kejadian stroke hemoragik sekitar 30% dan iskemik 70%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kejadian stroke iskemik memiliki proporsi lebih besar jika dibandingkan dengan stroke hemoragik (Nastiti, 2012).

Negara Amerika diperkirakan pada setiap tahunnya kejadian stroke masih sekitar 500.000 pasien stroke baru dan 150.000 pasien meninggal dengan stroke. Di negara maju insiden stroke hemoragik antara 15%-30% dan stroke non hemoragik antara 70%-85%, tetapi untuk negara-negara berkembang seperti Asia kejadian stroke hemoragik sekitar 30% dan stroke non hemoragik 70%. Stroke non hemoragik disebabkan oleh thrombosis otak (penebalan dinding arteri) 60%, emboli (sumbatan mendadak) 5%, dan lain-lain 35% (Junaidi, 2011).

Di negara Asia khususnya Indonesia diperkirakan 500 ribu orang mengalami stroke untuk setiap tahunnya. Dari jumlah kejadian tersebut, didapatkan sekitar 2,5% meninggal dunia dan sisanya mengalami cacat berat dan ringan. Stroke merupakan penyebab kecacatan yang serius dan menetap nomor satu di seluruh dunia. Di Indonesia masalah stroke semakin penting karena angka kejadian stroke di Indonesia merupakan terbanyak di negara Asia (Yastroki, 2013). Berdasarkan dari data Yayasan Stroke Indonesia (Yastroki), masalah

stroke semakin penting dan mendesak karena jumlah kejadian stroke di Indonesia kini mengalami kenaikan angka kejadiannya dan menjadi negara terbanyak di Asia. Kejadian stroke pada usia diatas 60 tahun menduduki urutan kedua dan usia 15-59 tahun menduduki urutan kelima (Yastroki, 2012).

Banyak faktor yang bisa mempengaruhi kejadian stroke, diantaranya usia, jenis kelamin, keturunan, ras, hipertensi, hiperkolesterolemia, diabetes melitus, merokok, aterosklerosis, penyakit jantung, obesitas, konsumsi alkohol, stres, kondisi sosial ekonomi yang mendukung, diet yang tidak baik. Faktor risiko terjadinya stroke dibagi menjadi dua yaitu faktor risiko yang bisa di modifikasi dengan faktor risiko yang tidak bisa di modifikasi. Faktor risiko yang tidak bisa di modifikasi tidak bisa di kontrol pengaruhnya terhadap kejadian stroke, faktor risiko tersebut diantaranya faktor keturunan, ras, usia, dan jenis kelamin. Sedangkan faktor risiko yang bisa di modifikasi seperti hipertensi, diabetes melitus, hiperkolesterolemia, stres, merokok, obesitas, dan gaya hidup yang kurang sehat (Nastiti, 2012).

Penyakit hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk terjadinya stroke, yang sering disebut sebagai *the silent killer* karena hipertensi meningkatkan risiko terjadinya stroke sebanyak 6 kali. Dikatakan hipertensi jika memiliki tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg. Semakin tinggi tekanan darah pasien makan semakin tinggi pula risiko untuk mengalami stroke. Kejadian hipertensi bisa merusak dinding pembuluh darah yang bisa dengan mudah akan menyebabkan penyumbatan bahkan pecahnya pembuluh darah di otak (Junaidi, 2011).

Berdasarkan data Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) bahwa di Indonesia penyebab kematian untuk semua umur adalah stroke sebesar (15,4%), tuberkulosis (7,5%), dan hipertensi (6,8%). Kejadian stroke di Indonesia setiap tahun selalu mengalami peningkatan, sekitar 28,5% pasien yang mengalami stroke di Indonesia meninggal dunia (Kemenkes, RI, 2007). Kejadian stroke akan meningkat sesuai dengan bertambahnya usia. Risiko stroke meningkat 2 kali lebih besar pada usia lebih dari 55 tahun, begitu juga angka kematian yang disebabkan oleh stroke meningkat seiring dengan bertambahnya usia penderita. Stroke paling banyak diderita pada usia lebih dari 65 tahun dan jarang terjadi pada usia dibawah 40 tahun (Agustina, 2012).

Prevalensi stroke meningkat seiring dengan adanya pertambahan usia, kejadian tertinggi pada usia ≥ 75 tahun (67%). Prevalensi stroke sering dijumpai pada laki-laki daripada perempuan. Prevalensi stroke cenderung lebih banyak dialami oleh masyarakat dengan pendidikan rendah (32,8%). Prevalensi lebih tinggi pada masyarakat yang tidak bekerja (Riskesdas, 2013).

Kejadian stroke lebih banyak dialami oleh laki-laki dibandingkan dengan perempuan, bisa dilakukan perbandingan sekitar 1,3:1, kecuali pada usia lanjut, laki-laki dan perempuan kejadian stroke hampir tidak ada perbedaan. Laki-laki yang berumur 45 tahun dan bisa bertahan hidup sampai usia 85 tahun kemungkinan bisa terkena stroke sekitar 25%, sedangkan untuk perempuan hanya 20%. Pada laki-laki lebih cenderung terkena jenis stroke non hemoragik (iskemik), sedangkan pada perempuan lebih cenderung terkena stroke jenis hemoragik dan kematiannya 2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (Junaidi, 2014).

Status pekerjaan juga mempunyai hubungan dengan status ekonomi, sedangkan berbagai jenis penyakit yang timbul sering di dalam keluarga biasanya ada kaitannya dengan jenis pekerjaan yang bisa mempengaruhi pendapatan di dalam keluarga. Kejadian kematian yang disebabkan stroke sangat erat hubungannya dengan pekerjaan dan pendapatan di dalam keluarga, pada umumnya angka kematian stroke meningkat pada pasien yang mempunyai status sosial ekonomi rendah (Noor, 2008).

Berdasarkan laporan tahunan rumah sakit tahun 2012 (per 31 Mei 2013), kasus penyakit terbanyak pasien dengan rawat inap di rumah sakit umum pemerintah tipe D dengan penyakit *Cerebro Vascular Accident* (CVA) infark/ stroke (548 kasus), setelah angka tertinggi pertama yaitu diare sebanyak 563 kasus (Kemenkes, 2012). Menurut data rekam medik di Rumah Sakit Umum Daerah Ngimbang Lamongan yang merupakan rumah sakit negeri tipe D, jumlah pasien rawat inap di ruangan neurologi, pasien rawat inap dengan stroke menduduki angka tertinggi yaitu (38%), di ikuti dengan pasien hipertensi sebanyak 22% (RSUD Ngimbang, 2015).

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh hipertensi terhadap kejadian stroke iskemik pada pasien rawat inap di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016. Manfaat dari penelitian ini supaya dapat membantu memberi informasi mengenai faktor risiko dan dampak ekonomi yang

ditimbulkan akibat stroke sehingga dapat menjadi dasar dalam upaya pencegahan penyakit stroke.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik dengan menggunakan pendekatan observasional dengan menggunakan rancangan bangun desain *case control*, dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan dengan status paparan (Purnomo, W. 2013). Kelompok kasus adalah penderita stroke iskemik dan kelompok kontrol adalah penderita non stroke iskemik (penyakit inflamasi, epilepsi, gangguan gerak dan gangguan saraf perifer).

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Ngimbang Lamongan. Lokasi penelitian ini dipilih dengan alasan bahwa Rumah Sakit ini merupakan Rumah Sakit negeri tipe D yang menjadi rujukan beberapa puskesmas yang berada disekitar wilayah Rumah Sakit. Populasi dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 populasi yaitu kelompok kasus pada pasien stroke iskemik dan kelompok kontrol pada pasien tidak stroke iskemik (penyakit inflamasi, epilepsi, gangguan gerak dan gangguan saraf perifer) yang berada di RSUD Ngimbang Lamongan tahun 2016. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2016 s/d awal bulan Desember 2016.

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian pasien yang menderita penyakit stroke iskemik dan non stroke iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan. Besar sampel di ambil dengan menggunakan rumus perhitungan Lemeshow. Berdasarkan *Odds Ratio* dari beberapa variabel didapatkan *Odds Ratio* yang paling kecil yaitu variabel usia tua, setelah dilakukan perhitungan berdasarkan rumus sehingga didapatkan besar sampel sebesar 44 responden untuk kelompok kasus dan 44 responden untuk kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu cara pengambilan sampel dari anggota populasi dengan menggunakan acak tanpa memperhatikan strata dalam anggota populasi tersebut (Riduwan, 2013).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah karakteristik dan hipertensi dan variabel terikat adalah kejadian stroke iskemik. data yang digunakan merupakan jenis data sekunder dengan menggunakan buku rekam medik yang ada di Rumah Sakit. Analisis data dilakukan secara bertahap yaitu dengan menggunakan analisis univariat, dan analisis

bivariat, dimana analisis univariat adalah analisis yang dilakukan untuk masing-masing variabel atau disebut juga dari hasil analisis berdistribusi tunggal (Notoatmojo, 2010).

Analisis univariat bertujuan untuk menggambarkan kejadian stroke iskemik dan non stroke iskemik berdasarkan variabel independen karakteristik dan hipertensi, dan variabel dependen kejadian stroke iskemik dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi. Analisis bivariat adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen.

Analisis bivariat bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel independent (hipertensi) dan variabel dependen (kejadian stroke) setelah dikontrol oleh variabel pengganggu (umur, jenis kelamin dan pekerjaan). Analisis data yang dilakukan untuk melihat hubungan penelitian dengan menggunakan uji *Chi-square* (Yasril, 2009).

HASIL

Distribusi responden terdiri dari kelompok kasus dan kelompok kontrol. Jumlah sampel total 88 responden yang terdiri dari 44 responden kelompok kasus (stroke iskemik) dan 44 responden kelompok kontrol (non stroke iskemik) yang berdasarkan pada variabel independen (karakteristik dan hipertensi) dan variabel dependen (kejadian stroke iskemik).

Analisis Univariat

Tabel 1 menunjukkan distribusi pasien rumah sakit (pasien rawat inap) di RSUD Ngimbang Lamongan yaitu 88 orang yang terdiri dari 44 pasien stroke iskemik dan 44 bukan stroke iskemik. Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus paling banyak terjadi antara usia ≥ 55 tahun sebanyak 33 orang (75,0%), dan pada kelompok kontrol paling banyak terjadi pada usia < 55 tahun sebanyak 23 orang (52,3%). Tetapi secara keseluruhan dari kelompok kasus dan kontrol paling banyak terjadi pada usia ≥ 55 tahun sebanyak 54 orang (61,4).

Pada variabel jenis kelamin, kelompok kasus paling banyak terjadi pada laki-laki sebanyak 33 orang (75,0%), sedangkan pada kelompok kontrol paling banyak pada perempuan sebanyak 27 tahun (61,4%). Pada kelompok kasus sebagian besar adalah tidak bekerja sebanyak 32 orang (72,7%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar

terjadi pada responden yang bekerja sebanyak 28 orang (63,6%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Stroke Iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016.

Karakteris- tik Pasien	Kejadian Stroke				Total	
	Iskemik					
	Kasus	Kontrol				
	n	%	n	%	n	%
Usia Responden						
<55 Tahun	11	25,0	23	52,3	34	38,6
≥55Tahun	33	75,0	21	47,7	54	61,4
Jenis Kelamin						
Pria	33	75,0	17	38,6	50	56,8
Perempuan	11	25,0	27	61,4	38	43,2
Pekerjaan						
Bekerja	12	27,3	28	63,6	40	51.1
Tidak Bekerja	32	72,7	16	36,4	38	48.9

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden kelompok kasus memiliki riwayat hipertensi sebanyak 43 orang (97,7%), dan untuk kelompok kontrol sebagian besar responden tidak memiliki riwayat hipertensi sebanyak 33 orang (75%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Responden Menurut Hipertensi di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016.

Hipertensi	Kasus		Kontrol		Total	
	n	%	n	%	n	%
Hipertensi	43	97,7	11	25	54	61,4
Tidak Hipertensi	1	2,3	33	75	34	38,6
Jumlah	44	100	44	100	88	100

Analisis Bivariat

Analisis ini bertujuan untuk melihat besar risiko variabel independen dan variabel dependen. Pada analisis ini diperoleh OR yang bertujuan untuk melihat besaran risiko faktor independen yaitu usia, jenis kelamin, pekerjaan dan hipertensi terhadap kejadian stroke iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan tahun 2016.

Tabel 3. Hubungan antara Karakteristik dengan Kejadian Stroke Iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016.

Variabel	Kejadian Stroke Iskemik				Total		<i>p value</i>	OR	CI 95%
	Kasus		Kontrol						
	n	%	n	%	n	%			
Usia									
<55 tahun	11	25,0	23	52,3	34	38,6	0,015	3,286	1,332-8,107
≥55 tahun	33	75,0	21	47,7	54	61,4			
Jumlah	44	100	44	100	88	100			
Jenis Kelamin									
Laki-laki	33	75,0	17	38,6	50	56,8	0,001	4,765	1,912-11,875
Perempuan	11	25,0	27	61,4	38	43,2			
Jumlah	44	100	44	100	88	100			
Status Pekerjaan									
Bekerja	12	27,3	28	63,6	45	51,1	0,001	4,667	1,890-11,526
Tidak Bekerja	32	72,7	16	36,4	36	48,9			
Jumlah	44	100	44	100	88	100			

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 88 responden yang berusia <55 tahun yang mengalami stroke iskemik sebesar 25,0% dan yang tidak mengalami stroke iskemik sebesar 52,3%. Responden yang memiliki usia ≥55 tahun dan mengalami stroke iskemik sebesar 75,0% dan yang tidak mengalami stroke iskemik sebesar 47,7%.

Perbandingan persentase kejadian stroke lebih banyak pada kelompok usia ≥55 tahun. Analisis statistik yang dilakukan dengan menggunakan uji *Chi square* didapatkan $p = 0,015$ ($p < 0,050$) artinya bahwa ada hubungan antara usia dengan kejadian stroke iskemik. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai OR sebesar 3,286 (95% CI 1,332 – 8,107) artinya responden dengan usia ≥ 55 tahun

3,286 kali lebih berisiko mengalami stroke iskemik dibandingkan dengan responden dengan usia < 55 tahun.

Dari 88 responden yang berjenis kelamin laki-laki dan mengalami stroke iskemik sebesar 75,0% dan yang tidak mengalami stroke iskemik sebesar 38,6%. Responden perempuan yang mengalami stroke iskemik sebesar 25,0% dan yang tidak mengalami stroke iskemik sebesar 61,4%. Analisis statistik yang dilakukan dengan menggunakan uji *Chi square* didapatkan $p = 0,001$ ($p < 0,050$) artinya bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian stroke iskemik.

Berdasarkan perhitungan statistik diperoleh nilai OR sebesar 4,765 (95% CI 1,912-11,875)

Tabel 4. Hubungan antara Hipertensi dengan Kejadian Stroke Iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016.

Hipertensi	Kejadian Stroke Iskemik				Total		p <i>value</i>	OR	CI 95%
	Kaus		Kontrol						
	n	%	n	%	n	%			
Hipertensi	43	97,7	11	25,0	54	61,4	0,000	129,000	15,848-1050,034
Tidak Hipertensi	1	2,3	33	75,0	34	38,6			
Jumlah	44	100	44	100	88	100			

artinya responden laki-laki 4,765 kali lebih berisiko mengalami stroke iskemik dibandingkan dengan responden perempuan. Dari 88 responden yang bekerja dan mengalami stroke iskemik sebesar 27,3% dan yang tidak mengalami stroke iskemik sebesar 63,6%. Responden yang tidak bekerja dan mengalami stroke iskemik sebesar 72,7% dan yang tidak mengalami stroke iskemik sebesar 36,4%.

Hasil analisis statistik yang dilakukan dengan menggunakan uji *Chi square* didapatkan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,050$) artinya bahwa ada hubungan antara status pekerjaan dengan kejadian stroke iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan tahun 2016. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai $OR = 4,667$ (95% CI ; 1,890-11,526) artinya responden yang tidak bekerja 4,667 lebih besar mengalami stroke iskemik dibandingkan dengan responden yang bekerja.

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 88 responden yang memiliki riwayat hipertensi dan mengalami stroke iskemik sebesar 97,7% dan yang tidak mengalami stroke iskemik sebesar 25,0%. Responden yang tidak mempunyai riwayat hipertensi dan mengalami stroke iskemik hanya 2,3% dan yang tidak mengalami stroke iskemik sebesar 75,0%. Perbandingan persentase kejadian stroke iskemik lebih banyak terjadi pada pasien dengan riwayat hipertensi, hampir seluruh pasien stroke iskemik memiliki riwayat hipertensi.

Analisis statistik yang dilakukan dengan menggunakan uji *Chi square* didapatkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$) artinya bahwa ada hubungan antara hipertensi dengan kejadian stroke iskemik. Berdasarkan perhitungan statistik diperoleh nilai OR sebesar 129,000 (95% CI ; 15,848 - 1050,034) sehingga responden yang riwayat hipertensi 129,000 kali lebih berisiko mengalami stroke iskemik dibandingkan dengan responden yang tidak mempunyai riwayat.

PEMBAHASAN

Gambaran Usia Pasien Stroke Iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016

Usia merupakan salah satu karakteristik yang cukup penting dalam penelitian karena cukup banyak yang ditemukan dengan variasi frekuensi yang disebabkan oleh usia (Noor, 2008). Kejadian stroke akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia, terutama pada waktu memasuki usia ≥ 55 tahun (Suiroka, 2012).

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa stroke iskemik lebih banyak pada usia ≥ 55 tahun. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hasil penelitian yang sama dilakukan oleh Jayanti (2015) bahwa proporsi pasien yang mengalami stroke pada kategori usi ≥ 40 tahun lebih besar dibandingkan dengan pasien dengan kategori usia < 40 tahun. Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa semakin bertambahnya usia akan meningkatkan risiko terkena stroke (Jayanti, 2015).

Penyakit stroke tidak hanya terjadi pada usia lansia saja, tetapi sekarang juga terjadi pada usia produktif dibawah 45 tahun, bahkan ada penderita stroke yang berusia dibawah 30 tahun (Junaidi, 2014). Oleh karena itu, penyakit stroke yang dahulu diderita pada usia lansia sekarang juga diderita pada usia produktif, hal ini disebabkan karena gaya hidup masyarakat jaman sekarang yang tidak sehat seperti kebiasaan merokok, makan makanan yang tidak sehat, dan kurang aktivitas. Dari hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Ngimbang Lamongan tahun 2016 bahwa penyakit stroke iskemik juga diderita pasien usia < 55 tahun sebanyak 11 orang (25%). Hasil penelitian ini didukung pernyataan Suiroka (2012) bahwa stroke bisa dialami oleh berbagai kelompok usia.

Gambaran Jenis Kelamin Pasien Stroke Iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016

Laki-laki memiliki kecenderungan lebih besar untuk terkena stroke dibandingkan dengan wanita pada usia dewasa awal, dengan perbandingan 2:1. Walaupun pria lebih rawan daripada laki-laki lebih rawan daripada wanita pada usia muda, tetapi kejadian stroke pada wanita akan meningkat setelah usia mencapai menopause (Burhanuddin, 2012). Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa kelompok kasus paling banyak pada laki-laki sebanyak 75%, dan pada kelompok kontrol sebanyak (38,6%). Sedangkan pada kelompok kontrol paling banyak terjadi pada perempuan sebanyak (61,4%) dan pada kelompok kasus sebanyak (25%).

Hasil penelitian ini didukung oleh pernyataan Bushnell (2009) bahwa kejadian stroke banyak dialami oleh laki-laki, laki-laki memiliki hormon testoteron yang bisa meningkatkan kadar LDL darah, apabila kadar LDL tinggi akan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah, jika kolesterol dalam darah meningkat akan meningkatkan risiko penyakit degeneratif karena kolesterol darah tinggi merupakan salah satu faktor risiko penyebab penyakit degeneratif (Watila, dkk., 2010).

Penelitian lain menunjukkan bahwa pasien stroke lebih banyak berjenis kelamin laki-laki. Dari 102 pasien laki-laki 87% menderita stroke iskemik (Burhanuddin, 2012). Selain terjadi pada laki-laki, stroke juga menyerang pada perempuan walaupun laki-laki berisiko tiga kali lipat daripada perempuan (Burhanuddin, 2012). Laki-laki lebih rawan terkena stroke karena pada perempuan memiliki hormon estrogen yang mampu mempertahankan kekebalan tubuh perempuan sampai usia menopause sebagai pelindung dalam proses *aterosklerosis* (Bushnell, 2009).

Gambaran Pekerjaan Pasien Stroke Iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016

Pekerjaan merupakan sesuatu yang dilakukan oleh manusia dengan tujuan tertentu. Pekerjaan lebih banyak dilihat dari kemungkinan paparan serta risiko menurut sifat pekerjaan, lingkungan dan sosial ekonomi karyawan. Angka kematian pada penderita stroke sangat erat hubungannya dengan pekerjaan dan pendapatan kepala keluarga, dan telah diketahui bahwa angka kematian stroke lebih banyak terjadi pada status ekonomi rendah (Noor, 2008).

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa faktor pekerjaan pada penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian stroke iskemik paling banyak terjadi pada pasien tidak bekerja. Hal ini mendukung pernyataan dari Hartono (2007) bahwa stroke terjadi pada pasien tidak bekerja karena adanya kecenderungan hidup lebih santai, pola makan tidak teratur, malas berolahraga, dan tingkat stres yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan orang yang bekerja. Seperti di dalam penelitian yang pernah dilakukan oleh Hartono (2007) pasien yang tidak mempunyai pekerjaan maka akan mengalami stres karena memikirkan tentang bagaimana cara mencari kerja dan mendapatkan pekerjaan.

Sesuai dengan pernyataan Hartono (2007) bahwa pemicu terjadinya stroke salah satunya adalah stress, karena jika seseorang mengalami stress akan mempengaruhi kinerja kelenjar adrenal dan tiroid yang akan memproduksi hormon adrenalin, tiroksin dan kortisol sebagai hormon utama stress.

Gambaran Hipertensi Pasien Stroke Iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa stroke iskemik paling banyak terjadi pada pasien hipertensi (97,7%) lebih besar dibandingkan dengan pasien tidak hipertensi. Hasil

tersebut mendukung penelitian yang sudah dilakukan oleh Jayanti (2015) bahwa proporsi penderita stroke yang mengalami hipertensi sebanyak (88,3%) lebih besar jika dibandingkan dengan penderita tidak hipertensi.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh Nastiti (2012) bahwa faktor risiko utama penyakit stroke adalah tekanan darah tinggi, baik tekanan sistolik maupun diastolik. Hipertensi akan memicu untuk timbulnya plak di pembuluh darah besar (*aterosklerosis*). Dampak yang ditimbulkan oleh dengan adanya plak di dalam pembuluh darah akan menyebabkan penyempitan lumen/diameter pembuluh darah. Plak yang tidak stabil akan mudah menyebabkan pembuluh darah menjadi mudah pecah dan lepas. Sehingga, jika plak terlepas akan menyebabkan peningkatan risiko tersumbatnya pembuluh darah otak. Jika proses ini terjadi, maka akan menyebabkan timbulnya penyakit stroke Jayanti (2015) hasil analisis ini menunjukkan bahwa individu yang hipertensi mempunyai proporsi lebih besar mengalami stroke dibandingkan dengan individu yang tidak mengalami stroke.

Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jayanti (2015) bahwa proporsi responden hipertensi yang mengalami stroke lebih besar jika dibandingkan dengan yang tidak mengalami stroke. Faktor dominan terhadap kejadian stroke adalah hipertensi. Ada hubungan antara hipertensi dengan kejadian stroke adalah hipertensi (Kristiyawati dkk, 2009). Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Jayanti (2015) menunjukkan bahwa hipertensi mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian stroke. Responden dengan status hipertensi berisiko lebih besar terkena stroke dibandingkan dengan responden yang tidak berstatus hipertensi.

Hubungan Usia dengan Kejadian Stroke iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,024 < 0,05$ atau yang berarti H_0 diterima yaitu ada hubungan antara usia dengan kejadian stroke iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan tahun 2016. Responden dengan usia lebih tua mempunyai risiko lebih besar jika dibandingkan dengan usia muda. Responden dengan usia ≥ 55 tahun mempunyai risiko 3,960 kali lebih besar terkena stroke iskemik dibandingkan dengan responden dengan usia < 55 tahun dengan nilai CI 95%(1,150-13,636). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian oleh Zhang *et al.*, (2011)

bahwa penambahan usia mempengaruhi kejadian stroke iskemik dengan OR 2,122 (95% CI 1,335-3,374).

Pada dasarnya stroke iskemik dapat terjadi pada semua usia, bahkan pada usia muda sekalipun (Nastiti, 2012). Akan tetapi pola penyakit stroke sering terjadi pada lansia yang sering dijumpai di ditemui banyak wilayah. Hal ini disebabkan oleh stroke yang merupakan penyakit yang disebabkan oleh gangguan aliran darah. Pembuluh darah pada lansia cenderung mengalami perubahan secara degeneratif. Di tahun 2006, *Heart dan Stroke Foundation* menemukan bahwa 1 dari 5 orang yang berumur 50-64 tahun memiliki 2 atau lebih faktor risiko untuk terserang stroke dan penyakit jantung (Nastiti, 2012).

Peningkatan kejadian stroke seiring dengan peningkatan usia berhubungan dengan proses penuaan yang disebabkan karena semua organ tubuh mengalami kemunduran fungsi termasuk pembuluh darah yang berada di otak. Perubahan struktur pembuluh darah menjadi tidak elastis terutama bagian endotel yang mengalami penebalan bagian intima, sehingga akan mengakibatkan penebalan dibagian intima sehingga akan menyebabkan lumen pembuluh darah menjadi sempit yang berdampak pada gangguan pada aliran darah ke otak (Kristiyawati dkk, 2009).

Umur merupakan salah satu faktor risiko yang tidak dapat diubah. Kejadian stroke iskemik meningkat dengan bertambahnya usia. Namun, sekarang ada kecenderungan juga diderita diderita oleh kelompok umur usia muda (<40 tahun). Hal ini disebabkan karena perubahan gaya hidup terutama pada orang usia muda yang tinggal diperkotaan seperti mengkonsumsi makanan siap saji yang mengandung lemak tinggi, rendah serat, kebiasaan merokok, minum minuman beralkohol, kerja berlebihan, kurang olahraga dan stres (Junaidi, 2011).

Pada dasarnya kejadian stroke bisa terjadi pada usia berapa saja bahkan pada usia muda sekalipun, akan tetapi pola penyakit stroke memang lebih cenderung pada golongan umur lebih tua. Stroke iskemik merupakan penyakit yang disebabkan karena gangguan aliran pembuluh darah. Pembuluh darah pada lansia umumnya cenderung mengalami perubahan secara degeneratif.

Cepat atau lambatnya proses terjadinya aterosklerosis di dalam pembuluh darah dipengaruhi oleh gaya hidup seseorang. Pada lansia terjadinya proses pecah pembuluh darah dikarenakan adanya

penyumbatan pada pembuluh darah yang sudah rapuh (aneurisma), pembuluh darah yang rapuh disebabkan karena faktor usia (degeneratif). Kerapuhan pembuluh darah sering terjadi karena mengerasnya dinding pembuluh darah akibat tertimbunnya plak dalam pembuluh darah, akan lebih parah jika disertai dengan gejala tekanan darah tinggi (Feigin, 2007).

Kejadian stroke sekarang sudah mulai mengalami pergeseran penyakit. Penyakit tidak hanya menyerang kelompok usia ≥ 50 tahun, melainkan juga terjadi pada kelompok produktif <45 tahun yang seharusnya menjadi tulang punggung keluarga. Bahkan dalam beberapa kasus kejadian stroke masih berusia < 30 tahun (Junaidi, 2011).

Insiden stroke iskemik meningkat sesuai dengan bertambahnya usia. Banyaknya pasien stroke yang berusia tua dikarenakan pada usia ≥ 55 timbunan plak didalam pembuluh darah (aterosklerosis) semakin bertambah dan kapan saja plak bisa terlepas dan terjadi emboli yang dapat menyumbat pembuluh darah menuju otak yang dapat menyebabkan stroke iskemik (Nastiti, 2012).

Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Stroke Iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa kelompok stroke iskemik paling banyak pada laki-laki yaitu sebanyak 75%, dan yang terjadi pada perempuan sebanyak 75%. Sedangkan pada kelompok non stroke iskemik paling banyak pada perempuan yaitu sebanyak 59,1% dan yang terjadi pada laki-laki sebanyak 41,9%. Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan $P = 0,001 < 0,05$ atau yang berarti H_0 diterima yaitu ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian stroke iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan tahun 2016. Responden laki-laki mempunyai risiko 4,765 kali lebih besar terkena stroke iskemik dibandingkan dengan responden perempuan dengan CI 95% (1,912-11,875).

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Nastiti (2012) didapatkan bahwa sebagian besar pasien stroke berjenis kelamin laki-laki, dari 152 pasien stroke rawat inap di RSKM, sebanyak 102 pasien berjenis kelamin laki-laki. Proporsi laki-laki menderita stroke iskemik sebanyak 89 pasien (87%). Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Zang *et al.,.* (2011) bahwa jenis kelamin berpengaruh terhadap kejadian stroke iskemik dengan OR pada laki-laki sebesar 1,593 (1,006-2,523). Laki-laki lebih cenderung terkena

stroke iskemik dibandingkan dengan perempuan 1,3 :1, kecuali pada laki-laki usia lanjut dan perempuan angka kejadiannya hampir tidak berbeda (Junaidi, 2011). Laki-laki cenderung terkena stroke iskemik sedangkan perempuan lebih sering menderita perdarahan subarachnoid dan kematiannya 2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (Junaidi, 2011).

Perbedaan fisiologis antara laki-laki dan perempuan yang bersifat hormonal mempengaruhi ciri-ciri biologis seperti kesuburan. Meskipun secara fisik laki-laki lebih kuat dibandingkan dengan perempuan, tapi perempuan sejak lahir memiliki daya tahan lebih kuat dibandingkan dengan laki-laki, dari daya tahan rasa sakit ataupun dari penyakit. Menurut studi kasus yang sering dilakukan, bahwa laki-laki lebih berisiko terkena stroke 3 kali lipat jika dibandingkan dengan perempuan. Laki-laki lebih cenderung terkena stroke non hemoragik sedangkan perempuan cenderung terkena stroke hemoragik (Naby, 2012).

Kejadian stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki karena menurut Bushnell (2009) pada laki-laki memiliki hormone testoteron yang bisa meningkatkan kadar LDL darah, sedangkan jika LDL tinggi dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah yang merupakan salah satu faktor risiko penyebab terjadinya penyakit degeneratif seperti stroke. Selain itu, pada laki-laki cenderung memiliki gaya hidup yang kurang sehat seperti merokok dan mengonsumsi alkohol, sehingga akan meningkatkan risiko dan lebih rentan terkena stroke. Karena rokok dapat memicu kadar fibrinogen yang bisa memicu terjadinya proses aterosklerosis (Wati dkk, 2010).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Burhanuddin (2012) bahwa proporsi kejadian stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan pada perempuan. Kejadian stroke lebih besar terjadi pada laki-laki karena pada perempuan cenderung mengalami stroke setelah pasca menopause. Sesuai dengan teori bahwa sebelum perempuan menopause, perempuan dilindungi oleh hormon esterogen yang meningkatkan HDL yang berperan untuk pencegahan terjadinya proses aterosklerosis. Selain terjadi pada laki-laki, stroke juga menyerang perempuan. Walaupun pada laki-laki memiliki risiko tiga kali daripada perempuan (Burhanuddin, 2012). Laki-laki lebih rawan terkena stroke karena pada perempuan memiliki hormon esterogen yang mampu mempertahankan kekebalan tubuh perempuan

sampai usia menopause sebagai pelindung dalam proses *aterosklerosis* (Bushnell, 2009).

Penelitian lain yang pernah dilakukan oleh Nastiti (2012) bahwa kejadian stroke lebih banyak dialami oleh laki-laki daripada perempuan. Perempuan lebih terlindung dari penyakit jantung dan stroke sampai umur <50 tahun atau pertengahan usianya karena adanya hormon esterogen yang dimilikinya. Akan tetapi, pada saat perempuan berusia ≥ 50 tahun atau setelah menopause memiliki risiko yang sama dengan laki-laki untuk terkena stroke dan jantung. Berdasarkan dari penelitian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa laki-laki lebih berisiko terkena stroke iskemik dibandingkan dengan perempuan terkena stroke hemoragik.

Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian Stroke Iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pekerjaan dengan kejadian stroke iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan tahun 2016. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,001 < 0,05$ atau yang berarti H_0 diterima yaitu ada hubungan antara pekerjaan dengan kejadian stroke iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan tahun 2016. Responden yang tidak bekerja mempunyai risiko 4,667 kali lebih besar terkena stroke iskemik dibandingkan dengan responden yang bekerja dengan CI 95 % (1,890-11,526).

Status tidak bekerja menjadi penyebab terjadinya stroke karena pasien yang tidak memiliki pekerjaan akan menyebabkan pasien menjadi stres karena memikirkan bagaimana cara untuk mendapatkan pekerjaan. Menurut Hartono (2007) bahwa pemicu stroke adalah stres yang terlampaui besar. Apabila tekanan stres terlampaui besar dapat menyebabkan daya tahan tubuh menjadi menurun, maka akan menimbulkan gejala-gejala seperti sakit kepala, mudah marah, lebih sensitif, susah tidur yang akan merangsang kelenjar anak ginjal (*corfex*) untuk melepaskan hormon adrenalin dan akan memacu denyut jantung lebih cepat sehingga tekanan darah menjadi naik dan aliran darah ke otak dan otot perifer menjadi meningkat.

Penyebab stres dapat digolongkan menjadi beberapa kelompok, yang pertama pada orang yang bekerja tetap karena sering mengalami stres karena kerja otak yang terlalu lama sehingga dapat meningkatkan tekanan darah sehingga menyebabkan stroke, yang kedua pada orang yang

tidak mempunyai pekerjaan tetap dan tidak bekerja karena mengalami masalah keuangan yang hampir semua kalangan merasakan keuangan. Jika tidak bekerja semakin stres karena memikirkan cara mendapatkan uang untuk kebutuhan keluarga, begitu juga yang tidak memiliki pekerjaan tetap stres memikirkan bagaimana cara mengembangkan usahanya, oleh karena itu status pekerjaan pemicu terjadinya stroke (Hartono, 2007).

Risiko terjadinya stroke pada orang tidak bekerja karena adanya kecenderungan hidup yang santai, pola makan yang tidak teratur, malas berolahraga, dan tingkat stres yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang mempunyai pekerjaan. Faktor inilah yang menyebabkan kurangnya kemampuan metabolisme tubuh dalam pembakaran zat-zat makanan yang dikonsumsi. Sehingga ini dapat meningkatkan risiko menumpuknya kadar lemak dan kolesterol dalam darah yang akan menyebabkan terbentuknya aterosklerosis dalam pembuluh darah yang akan menyumbat aliran darah yang akan menyebabkan munculnya stroke (Hartono, 2007).

Stres menyumbang 20% penyebab terjadinya stroke, selain itu stres juga dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah yang nantinya dapat membuat pembuluh darah tersumbat sehingga berisiko terkena stroke. Stres memang kondisi yang memang sulit untuk dihindari dalam kehidupan sehari-hari sehingga membutuhkan pengelolaan stres dengan baik. Jika mampu dalam mengelola stres dengan baik dapat menurunkan risiko mengalami stroke hingga 25 %.

Stres menyebabkan peningkatan hormon-hormon didalam tubuh seperti kortisol, katekolamin, epinefrin, dan adrenalin membuat tubuh waspada. Jika dikeluarkannya hormon adrenalin atau hormon kewaspadaan lainnya meningkat secara berlebihan akan berdampak pada peningkatan tekanan darah dan denyut jantung yang akan merusak dinding pembuluh darah dan menyebabkan terjadinya plak didalam pembuluh darah yang akan memicu terjadinya aterosklerosis sehingga berisiko terjadinya stroke (Suiroka, 2012).

Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Stroke Iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan Tahun 2016

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa responden dengan riwayat hipertensi mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian stroke iskemik, berdasarkan hasil uji statistik didapatkan

nilai $p = 0,000 < 0,05$ atau berarti H_0 diterima. Responden yang mempunyai riwayat hipertensi mempunyai risiko 129,000 lebih besar mengalami stroke iskemik dibandingkan dengan responden yang tidak mempunyai riwayat hipertensi dengan nilai CI 95% (15,848-1050,034).

Semakin tinggi tekanan darah, maka semakin berisiko terkena stroke. Berdasarkan hasil penelitian epidemiologi memperlihatkan bahwa hipertensi dijumpai pada 50-70% pada pasien stroke. Seseorang yang memiliki hipertensi berisiko 3-4 kali mengalami stroke dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki hipertensi. Hipertensi berhubungan dengan stroke karena adanya perubahan struktur pembuluh darah arteri yang menyempit sehingga pembuluh darah ke otak berkurang sehingga terjadi proses penyumbatan di otak.

Plak aterosklerosis yang terdapat didalam pembuluh darah akan menyebabkan thrombus yang akan menyebabkan berkurangnya aliran darah ke otak atau bahkan bisa sampai menghambat aliran darah ke otak, hal ini terjadi sesuai dengan diameter pembuluh darah. Trombus yang tidak stabil akan terlepas dan menjadi emboli yang akan menyumbat aliran didalam pembuluh darah sesuai dengan tempat dimana emboli tersebut tersangkut (Agustina, 2009).

Riwayat hipertensi merupakan salah satu faktor risiko kejadian stroke pada usia dewasa awal dengan risiko 16,22 kali lebih besar mengalami stroke dibandingkan dengan pasien yang tidak mempunyai riwayat hipertensi. Hipertensi merupakan penyebab utama dari komplikasi beberapa penyakit kardiovaskuler (Burhanuddin, 2012).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah sebagian besar responden mempunyai riwayat hipertensi, sebagian besar responden berusia ≥ 55 tahun, sebagian responden berjenis kelamin laki-laki, sebagian responden mempunyai status tidak bekerja. Berdasarkan analisis statistik didapatkan nilai $p < \alpha$, sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan antara usia dengan kejadian stroke iskemik, ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian stroke iskemik, ada hubungan pekerjaan dengan kejadian stroke iskemik, dan ada hubungan antara hipertensi dengan kejadian stroke iskemik. Berdasarkan perhitungan statistik antara

usia dengan kejadian stroke iskemik diperoleh OR sebesar 3,286. Sehingga responden yang memiliki usia ≥ 55 tahun kemungkinan mempunyai risiko mengalami stroke iskemik sebesar 3,286 kali dibandingkan dengan responden yang berusia < 55 tahun dan secara statistik bermakna. Menurut perhitungan statistik antara jenis kelamin dengan kejadian stroke iskemik diperoleh OR 4,765. Sehingga responden yang berjenis kelamin laki-laki mempunyai risiko untuk mengalami stroke iskemik sebesar 4,765 kali dibandingkan dengan responden yang berjenis kelamin perempuan dan secara statistik bermakna.

Berdasarkan perhitungan statistik antara status pekerjaan dengan kejadian stroke iskemik diperoleh nilai OR sebesar 4,667. Sehingga responden yang tidak bekerja mempunyai risiko untuk mengalami stroke iskemik sebesar 4,667 kali dibandingkan dengan responden yang memiliki pekerjaan dan secara statistik bermakna. Berdasarkan perhitungan statistik antara hipertensi dengan kejadian stroke iskemik diperoleh OR 129,000. Sehingga responden yang memiliki riwayat hipertensi mempunyai risiko untuk mengalami stroke iskemik 129,000 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi.

Saran

Saran yang dapat direkomendasikan adalah bagi RSUD Ngimbang Lamongan, agar melakukan penyuluhan dengan cara bekerja sama dengan puskesmas setempat tentang faktor risiko stroke dengan lebih intensif melalui media cetak atau audio visual serta ceramah kesehatan di sekolah-sekolah, tempat-tempat ibadah dan tempat-tempat umum lainnya. Bagi masyarakat sehat diharapkan mengurangi gaya hidup yang tidak sehat dan berhenti merokok. Selain itu juga melakukan olahraga untuk kesehatan tubuh minimal 3 kali dan maksimal 5 kali dalam seminggu pada hari yang berbeda secara bergantian. Sedangkan bagi masyarakat yang memiliki riwayat hipertensi supaya mengkonsumsi obat anti hipertensi sesuai dosis yang dianjurkan dokter, mengurangi stres, hindari merokok serta mengkonsumsi makanan yang tinggi serat, rendah lemak dan rendah karbohidrat.

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan penelitian gabungan antara kualitatif dan kuantitatif sehingga menghasilkan penelitian yang lebih mendalam mengenai faktor yang berhubungan dengan kejadian stroke iskemik di RSUD Ngimbang Lamongan.

REFERENSI

- Agustina. E. 2009. *Prevalensi Stroke Iskemik Pada Pasien Rawat Inap Di RSUP Fatmawati Jakarta Selatan*. Skripsi Sarjana Kedokteran. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Burhanuddin. M., Wahiduddin., Jumriani. 2013. Faktor Risiko Kejadian Stroke Pada Dewasa Awal (18-40 Tahun) di Kota Makassar Tahun 2010-2012. *Jurnal MKMI*. dilihat 14 oktober 2016, www.repository.unhas.ac.id.
- Bushnell, C.D., Johnston, D.C., Goldstein, L.B., 2009. "Restrospective Assessment of Initial Stroke Severity: Comparison of the NIH Stroke Scale and The CNS". *Jurnal Stroke*. Volume 32. Hal. 656.
- Feigin VL., Wiebers DO., Nikitin YP., O'Fallon WM., Whisnant JP. 2007. *Risk Factors For Ischemic Stroke in a Russian Community : A Population-Based Case-Control Study*. *Stroke* 29: Hal. 34-39.
- Hartono. 2007. *Stres dan Stroke*. Yogyakarta. Kanisius.
- Jayanti.A.A. 2015. *Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Di Sulawesi Selatan*. Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Junaidi. I. 2011. *Stroke Waspada! Ancamannya*. Yogyakarta: PT Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia
- KemenKes RI. 2007. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Jakarta : Badan Litbangkes DepKes RI. Tersedia di <https://www.k4health.org/sites/default/files/laporanNasional%20Risksdas%202007.pdf>. (diakses pada tanggal 27 juli 2016).
- KemenKes RI. 2012. *Profil Kesehatan Jatim. 2012*. Surabaya. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Tersedia di www.depkes.go.id/.../profil/PROFIL.2012/15_Profil_Kes.Prov.JawaTimur_2012.pdf. (diakses pada tanggal 06 April 2016).
- Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Jakarta: Badan Litbangkes DepKes RI. Tersedia di <https://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risksdas%202013.pdf>. (diakses pada tanggal 27 juli 2016).
- Kristiyawati, S.P., Irawaty, D., Hariyati, Rr.T.S. 2009. "Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke di RS Panti Wilasa Citarum Semarang", *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan (JIKK)*, Volume (1), 30 hal. 1-7. Semarang:

- STIKES Telogorejo.
- Nabyl.R.A.2012.*Deteksi dini gejala dan pengobatan stroke*. Yogyakarta : Aulia Publishing.
- Nastiti. 2012. *Gambaran Faktor Risiko Kejadian Stroke pada Pasien Stroke Rawat Inap di Rumah Sakit Krakatau Medika Tahun 2011*. Jakart: Universitas Indonesia.
- Noor, N. N. 2008. *Epidemiologi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pudiasuti, R. D. 2011. *Penyakit Pemicu Stroke*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Purnomo, W., Bramantoro, T. 2015. *36 Langkah Praktis Sukses Menulis Karya Tulis Ilmiah*. Surabaya: PT Revka Petra Media.
- RSUD Ngimbang. 2015. *Standart Pelayanan Medis SMF Saraf*. Lamongan. RSUD Ngimbang.
- Suiraoaka. 2012. *Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Wahjoepramono, E J.2005. *Stroke Tata laksana Fase Akut*. Jakarta: Universitas Pelita Harapan.
- Watila, M.M., Nyandaiti, Y. W., Bwala, S. A., Ibrahim, A. 2010."Gender Variation Risk Factor and Clinical Presentasion of Acute Stroke", *Jurnal of Neuroscience and Behavioral Health*, Volume 3 (3), hal. 38-43.
- Yasril & Subaris, H.2009. *Analisis Multivariat Untuk Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press.